Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1889—1890 академическомъ году.

№ 15.

КЪ ВОПРОСУ
ОБЪ УГНЕТАЮЩЕМЪ ВЛІЯНІИ
опія, морфія и кодеина на желудочное пищевареніе и количество соляной кислоты у здоровыхъ.

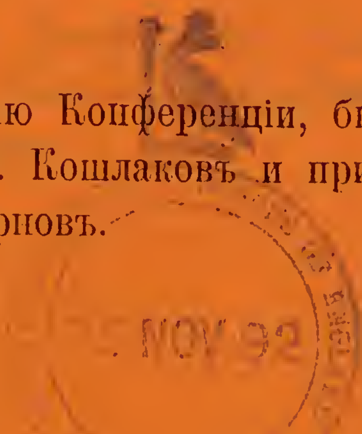
ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Анатолія Абуткова.

(Изъ лабораторіи профессора Д. И. Кошлакова).

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессоры: В. А. Манассеинъ, Д. И. Кошлаковъ и приватъ-доцентъ Г. А. Смирновъ.



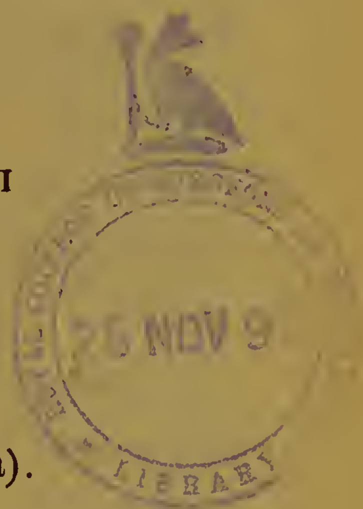
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія П. Вощинской, Моховая, № 37.
1890.

ѣія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
енно-Медицинской Академіи въ 1889—1890 академическомъ году.

№ 15.

КЪ ВОПРОСУ
ОБЪ УГНЕТАЮЩЕМЪ ВЛІЯНІИ
ія, морфія и кодеина на желудочное пищевареніе и количество соляной кислоты у зоровыхъ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Анатолія Абуткова.



(Изъ лабаторіи профессора Д. И. Кошлакова).

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были
фессоры: В. А. Манассеинъ, Д. И. Кошлаковъ и приватъ-доцентъ Г. А. Смирновъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія П. Вощинской, Моховая, № 37.
1890.

Докторскую диссертацію лекаря **Анатолія Абуткова** под заглавіемъ: «*Къ вопросу объ угнетающемъ вліяніи опія морфія, и кодеина на желудочное пищевареніе и количество соляной кислоты у здоровыхъ людей*», печатать ра рѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной, было представле въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 50 экземпляровъ ея.

Ученый секретарь *В. Пашутинъ.*

Вопросъ о вліяніи опіатовъ на желудочное пищевареніе, ще до сихъ поръ, весьма мало разработанъ.

Существующія изслѣдованія по этому предмету не могли имѣть должной законченности, такъ какъ физіологія желудочнаго пищеваренія получила свое настоящее развитіе олько за послѣднее время, а существовавшіе до сего меоды изслѣдованія отличались или большой сложностью, ли неточностью. Понятно, что при такомъ положеніи вещей, вопросъ о вліяніи опіатовъ на желудочное пищевареніе ставался въ тѣни, хотя самъ по себѣ онъ представлялъ начительный интересъ, въ виду частаго примѣненія опіаовъ въ терапіи.

Имѣя возможность воспользоваться современными способами изслѣдованія желудочнаго пищеваренія, мы, по предоженію *многоуважаемаго профессора Д. И. Кошлакова*, отно приняли на себя трудъ посодѣйствовать рѣшенію помянутаго вопроса.

Существующая по названному вопросу литература очень велика; все дѣло, главнымъ образомъ, сводится къ изѣдованіямъ Cl. Bernard'а [1]) (опій, морфій, кодеинъ), Leinstein'а [2]) (морфій), доктора А. Нечаева [3]) (морфій), офессора Анрепа [4]) (морфій) и Burkart'а [5]) (морфій).

---

[1]) Cl. Bernard Leçons sur les anesthésiques et sur l'asphixie. Paris 1876.
[2]) Lewinstein. Die Morphiumsucht 1880.
[3]) Нечаевъ. Дисс. 1882 г. СПб.
[4]) Проф. Анрепъ. Врачъ 1882. № 34.
[5]) Burkart. Хронич. отравленіе морфіемъ. Русскій переводъ 1882 г.

Опій.

Cl. Bernard, въ своемъ классическомъ трудѣ, приводитъ опыты съ голубями. Каждый отдѣльный опытъ предпринимался надъ парой голубей, накормленныхъ одинаковымъ количествомъ зеренъ причемъ одному впрыскивался подъ кожу или въ зобъ экстрактъ опія, а другой оставлялся для контроля; вскрытія голубей послѣ опытовъ не производилось. Выводы получились слѣдующіе: опій, впрыснутый подъ кожу, останавливаетъ пищевареніе; опій, вспрыснутый въ зобъ, останавливаетъ пищевареніе, но не производитъ столь сильнаго общаго дѣйствія, какое оказываетъ такая же доза его, введенная подъ кожу; повторные пріемы опія, задерживая пищевареніе, сокращаютъ жизнь голубей; опій ядовитѣе морфія ибо равныя дозы того и другого вещества оказали различное дѣйствіе: опій убилъ голубя, морфій же не принесъ вреда другому; впечатлительность голубей къ опіатамъ усиливается при повторныхъ пріемахъ; это наблюдается даже и въ томъ случаѣ, когда послѣдующіе пріемы давались черезъ нѣсколько дней.

Хроническое отравленіе опіемъ у людей встрѣчается главнымъ образомъ на Востокѣ; отсюда, вмѣстѣ съ переселеніемъ китайцевъ оно перешло въ Америку и, среди народныхъ бѣдствій, заняло видное мѣсто. Въ Европѣ имѣются пока только отдѣльные случаи. Наблюденія врачей, касающіяся желудочно-кишечнаго канала при хроническомъ отравленіи опіемъ крайне неполны. Замѣчено, что опіофаги страдаютъ совершенной потерей аппетита и постоянными запорами.

Морфій.

Съ морфіемъ Cl. Bernard производилъ опыты при усло-
іяхъ, совершенно аналогичныхъ предъидущимъ опытамъ съ
астрактомъ опія.

Авторъ пришелъ къ слѣдующимъ результатамъ: морфій,
впрыснутый подъ кожу, гораздо сильнѣе проявляетъ общее
дѣйствіе, нежели то-же количество морфія, введенное въ
зобъ; морфій, введенный въ зобъ, останавливаетъ пищева-
реніе; такое-же количество алкалоида, впрыснутое подъ
кожу, пищевареніе мало измѣняетъ; морфій понижаетъ се-
крецію сока и замедляетъ движенія желудочно-кишечнаго
канала.

Lewenstein, въ своей монографіи, приводитъ опыты съ
голубями, поставленные почти такъ-же, какъ и у Cl. Ber-
nard'а. Разница постановки заключается лишь въ томъ, что
Lewinstein кормилъ своихъ голубей горохомъ, который да-
валъ имъ счетомъ. По окончаніи опыта онъ убивалъ голубей
и сосчитывалъ число горошинъ, найденныхъ въ зобу. Послѣ
конца каждаго опыта, авторъ производилъ вскрытіе.

Выводы Lewinstein'а формулируются такъ: морфій при
подкожномъ впрыскиваніи останавливаетъ пищевареніе; мор-
фій парализуетъ секрецію сока и перистальтику желудочно-
кишечнаго канала; морфій производитъ у голубей катарръ
желудка, съ точечными кровоизліяніями въ стѣнкахъ; для
полученія одинаковаго эффекта отъ морфія при введеніи въ
зобъ, требовались гораздо большія дозы его, чѣмъ при
впрыскиваніи подъ кожу.

Докторъ А. Нечаевъ производилъ опыты съ собаками,
имѣющими желудочныя фистулы.

Собакамъ давалось въ пищу мясо и, чрезъ нѣкоторое

время, собирался сокъ; затѣмъ животному вспрыскивался морфій подъ кожу и опять собирался сокъ. Результаты опытовъ Нечаева таковы: изъ 12-ти животныхъ у девяти получилось рѣзкое увеличеніе количества сока; нарастаніе это происходило тотчасъ за вспрыскиваніемъ морфія ($^1/_2$ к. с. $2^0/_0$ раств.) и продолжалось минутъ 40, затѣмъ отдѣленіе сока убывало и, чрезъ $1—1^1/_2$ часа, прекращалось совершенно. Вскрытіе морфинизированныхъ собакъ показало, что желудокъ ихъ наполненъ малоизмѣненной пищей и растянутъ газами; сокъ въ желудкѣ находился въ значительномъ количествѣ.

Эти обстоятельства Нечаевъ объясняетъ потерей сократительной силы желудка подъ вліяніемъ морфія.

Неудовлетворительное состояніе пищевой кашицы въ желудкѣ, авторъ объясняетъ задержкой ея, такъ какъ сокъ, самъ по себѣ, нисколько не теряетъ пищеварительной силы; общая кислотность сока тоже не измѣняется.

Увеличенное и ускоренное отдѣленіе сока, авторъ объясняетъ временнымъ возбужденіемъ мускулатуры желудка и его нервныхъ узловъ, а также усиленной дѣятельностью железистыхъ аппаратовъ, аналогично усиленію дѣятельности слюнныхъ и потовыхъ железъ подъ вліяніемъ того-же алкалоида.

Профессоръ Анрепъ [1]), подобно Нечаеву, производилъ опыты надъ собаками и пришелъ къ тому заключенію, что морфій сразу вызываетъ пониженіе выдѣленія сока на 25—$50^0/_0$ а въ двухъ случаяхъ выдѣленіе сока совершенно прекратилось. Механическое раздраженіе и рвота содѣйствуютъ выдѣленію сока и, если сокъ, подъ вліяніемъ морфія, переставалъ выдѣляться, то рвота снова вызываетъ его выдѣленіе.

Несогласіе въ полученныхъ результатахъ съ результатами д-ра Нечаева, авторъ объясняетъ разницей постановк

---

[1]) Профессоръ Анрепъ. Врачъ 1882 г. № 34.

ытовъ: Нечаевъ кормилъ своихъ собакъ передъ опытомъ, гда какъ авторъ этого не дѣлалъ. [1])

Подобно тому, какъ на Востокѣ злоупотребленіе опіемъ ѣлалось бичемъ населенія,—въ Европѣ злоупотребленіе мор-мъ грозитъ принять еще болѣе обширные размѣры.

Наблюденій надъ морфинистами имѣется очень много. сожалѣнію, въ исторіяхъ ихъ болѣзни мало встрѣчается азаній, относящихся къ пищеваренію; у Lewinstein'a, пр., употребляются такія неопредѣленныя выраженія: «боль живогѣ, поносъ» и т. п.

Кромѣ общихъ симптомовъ отравленія морфіемъ, прояв-ощихся, главнымъ образомъ, со стороны нервной системы сходныхъ съ симптомами опійнаго отравленія, указываютъ полную потерю аппетита, запоры или упорные поносы. Burkart [2]) въ своемъ сочиненіи о хроническомъ отравленіи фіемъ, говоритъ, что у морфинистовъ слизистые катарры лудка встрѣчаются постоянно и, въ подтвержденіе этого, водитъ наблюденія Fiedler'a и Schweniger'a, производив-хъ вскрытія морфинистовъ. Эти ученые наблюдали ка-ры съ сильной инъекціей сосудовъ, особенно венозныхъ, акже небольшія кровоизліянія въ стѣнкахъ желудка.

Патолого-анатомическая картина пищеварительныхъ орга-ъ при морфійномъ отравленіи мало выяснена, такъ у Lewin-n'a [3]) описанъ одинъ случай, гдѣ указано, что слизистая ючка желудка имѣла немного болѣе темный цвѣтъ, чѣмъ кновенно бываетъ у здоровыхъ. Другой случай описанъ ф. Ball'емъ [*]): при вскрытіи морфиниста, кромѣ ожи-

---

[1]) Въ 25 № Berlin. Klin Wschrift за 1889 г. появилась статья д-ра К. въ которой онъ говоритъ о своихъ изслѣдованіяхъ надъ выдѣленіемъ ія, впрыснутаго подъ кожу, на слизистую оболочку желудка. Авторъ при-къ заключенію, что морфій чрезъ $2^1/_4$ минуты выдѣляется въ желудокъ оимъ появленіемъ, вызываетъ рвоту; выдѣленіе морфіи продолжается бо-олучаса и количество его въ желудкѣ достигаетъ до $^1/_2$ всего впрысну-количества. При промываніи желудка, собаки переносятъ смертельныя морфія.

[2]) Burkart. l. c.

[3]) Lewinstein l. c.

[*]) Ball. La Semaine medic. 1887 г., 19 окт.

рѣвшаго сердца, ничего особеннаго не было замѣчено, между тѣмъ химическій анализъ показалъ, что въ нервныхъ центрахъ, селезенкѣ и печени содержался морфій.

Кодеинъ.

Съ кодеиномъ Cl. Bernard производилъ небольшое число опытовъ. Цѣль опытовъ заключалась, главнымъ образомъ, въ томъ, чтобы выяснить токсическое дѣйствіе кодеина. Для примѣра приводимъ одинъ опытъ. Изъ двухъ голубей одному введено въ зобъ 0,01 кодеина другому—то же количество его вспрыснуто подъ кожу; у перваго голубя не получилось почти никакого эффекта, а второй умеръ чрезъ 2 часа.

Къ сожалѣнію, въ данномъ случаѣ трудно понять выраженіе «безъ эффекта», такъ какъ неизвѣстно, осталось ли вліяніе кодеина безъ эффекта и на пребываніе пищи въ зобу, или здѣсь говорится только про общее его дѣйствіе.

Другіе опыты Cl. Bernard производилъ надъ воробьями и собаками. Воробьи умирали отъ ничтожныхъ дозъ кодеина и смерти ихъ всегда предшествовала рвота; собаки переносили кодеинъ, но гораздо хуже, чѣмъ опій и морфій: у нихъ кодеинъ производилъ гиперемію видимыхъ слизистыхъ оболочекъ, и поносы съ примѣсью крови. Вскрытія послѣ опытовъ не производилось.

Выводы автора не многочисленны; они касаются снотворнаго и токсическаго дѣйствія кодеина. Авторъ утверждаетъ, что кодеинъ гораздо ядовитѣе опія и морфія; и удивляется, почему врачи прописываютъ кодеинъ въ большихъ дозахъ, нежели опій и морфій. О дѣйствіи кодеина на пищевареніе авторъ вовсе не упоминаетъ.

Этимъ заключаются всѣ литературныя данныя, которыя мы могли собрать по занимающему насъ вопросу.

Современные способы изслѣдованія желудочнаго пищеваренія

нія требуютъ разносторонней дѣятельности, поэтому мы читаемъ умѣстнымъ поговорить о нихъ вкратцѣ.

Желудочное содержаніе добывается зондомъ. Зондъ впервые примѣненъ въ 1867 г. Kussmaul'емъ [1]); съ тѣхъ поръ онъ получилъ большое значеніе въ терапіи желудочныхъ болѣзней. Затѣмъ зондъ примѣнялся съ діагностической цѣлью и, въ послѣднее время, съ цѣлью экспериментальной. Большинство авторовъ стоятъ за полную безвредность введенія зондовъ въ желудокъ, особенно мягкихъ, но мы не можемъ вполнѣ согласиться съ этимъ; введеніе зонда въ желудокъ всегда непріятно для того, кому его вводятъ; слишкомъ частое введеніе, какъ то бываетъ въ экспериментальныхъ работахъ, можетъ повредить, вызывая катарръ, являющійся результатомъ непривычнаго раздраженія. Тѣмъ не менѣе, добываніе сока зондомъ пока не имѣетъ себѣ соперниковъ въ другихъ способахъ. При экспериментальныхъ работахъ весьма много дебатировался вопросъ, чѣмъ и какъ кормить объектовъ предъ выкачиваніемъ сока. Ewald предлагаетъ пробный завтракъ (булка и чай). Jaworsky одинъ или два круто сваренныхъ яйца, Riegel—пробные обѣды (супъ, мясо и хлѣбъ). Не входя здѣсь въ критическую оцѣнку предлагаемыхъ способовъ кормленія, мы можемъ замѣтить, что этотъ вопросъ не выясненъ до настоящаго времени, и поэтому мы рѣшились остановиться на пробномъ завтракѣ, въ видахъ его простоты и доступности. Въ послѣдствіи мы убѣдились, что не всѣ преимущества пробнаго завтрака предъ другими способами кормленія выяснены Ewald'омъ [2]). По словамъ Ewald'а: 1) пробный завтракъ содержитъ всѣ вводимыя съ обыкновенной пищей вещества, 2) пробный завтракъ позволяетъ производить опыты чисто и аккуратно, такъ какъ пищевая кашица не закупориваетъ зонда и не стекаетъ. Къ приведеннымъ достоинствамъ завтрака мы

---

[1]) Kusmaul. Deutsches Arch. f. Klin. Med. Bd. 17.

[2]) Ewald. «Klinik. der Verdauungskrankheiten» 1 и 2 лекціи русск. перевода д-ра Е. Блюменау въ «Практич. Медицинѣ» 1889.

охотно присоединили бы слѣдующее: 1) однородность частицъ пищевой кашицы, при большомъ числѣ выкачиваній, даетъ возможность опредѣлять успѣшность пищеваренія на глазъ, 2) люди, принимающіе пробный завтракъ въ теченіи порядочнаго числа часовъ (ночью) голодаютъ и проводятъ это время совершенно одинаково, т. е. спятъ, а пробудившись, тотчасъ подвергаются опыту; такихъ благопріятныхъ условій нельзя найти при другихъ способахъ кормленія; передъ обѣдомъ одинъ будетъ работать, другой сидѣть и т. п., все это можетъ отозваться на пищеварительной дѣятельности и повести къ ошибочнымъ заключеніямъ. Недостатокъ пробнаго завтрака, по Ewald'у, заключается въ томъ, что послѣ него никогда нельзя получить столь высокихъ цифръ соляной кислоты, каковыя получаются послѣ обѣда. Такой недостатокъ не могъ имѣть особеннаго значенія для данной работы, такъ какъ получаемыя цифры процентнаго содержанія соляной кислоты были достаточно велики, чтобы судить о ея колебаніяхъ при перемѣнѣ условій. Общая кислотность опредѣляется титрованіемъ щелочью; конецъ титрованія опредѣляется растворомъ фенолфталеина или лакмусовой бумажкой. Мы титровали децинормальнымъ растворомъ ѣдкой щелочи и конецъ реакціи опредѣляли насыщеннымъ растворомъ фенолфталеина, при чемъ производилась также повѣрка на лакмусовую бумажку, ибо лакмусъ считается болѣе чувствительнымъ реактивомъ.

Для качественнаго опредѣленія одной изъ главныхъ составныхъ частей сока соляной кислоты, существуютъ цвѣтовые реактивы; важнѣйшими изъ нихъ считаются: метилъ-віолетъ, конго, тропеолинъ и флороглюцинъ-ваниллинъ. Мы употребляли реактивы слѣдующаго приготовленія:

1) 0,025% растворъ метилъ-віолета.

2) Бумагу конго.

3) Насыщенный спиртовой растворъ тропеолина 00.

4) Флороглюцинъ-ваниллинъ (реактивъ Günsburg'а) 2,0 флор, 1,0 ванилл. растворепнаго въ 30 к. с. алкоголя.

О чувствительности этихъ реактивовъ, у различныхъ ав-
ровъ существуютъ различныя представленія, а потому мы
мѣстили ихъ въ томъ порядкѣ, въ какомъ, по нашимъ
блюденіямъ, стоитъ ихъ чувствительность.

По точности показаній реакціи на соляную кислоту, об-
е мнѣніе склоняется въ пользу реактива Günsburg'а. Для
личественнаго опредѣленія соляной кислоты существуетъ
сколько способовъ. Самый точный способъ принадлежитъ
dder'у C. Schmidt'у [1]; онъ существуетъ давно, но мало
имѣняемъ по причинѣ своей сложности и по дороговизнѣ.

Способы Rabuteau и способъ Cahn'а и Mering'а [2]) тоже
ло примѣнимы, такъ какъ отнимаютъ много времени; спо-
ъ Seemann'а [3]) слишкомъ неточенъ и, наконецъ, новѣй-
ій способъ, предложенный Sjöquist'омъ [4]), вполнѣ досту-
нъ по своей технической легкости и не уступаетъ дру-
мъ по своей точности. Повѣркой этого способа занимался
насъ д-ръ М. Блюменау [5]), который пришелъ къ заклю-
нію, что способъ Sjöquist'а вполнѣ удовлетворяетъ своей
ли.

Молочная кислота, по изслѣдованіямъ Ewald'а встрѣ-
тся въ желудкѣ здоровыхъ только въ началѣ пищева-
нія, и количество ея не играетъ существенной роли въ
щеварительныхъ процессахъ, а поэтому опредѣленіе ея
центнаго содержанія является излишнимъ. Тѣмъ не ме-
, способы опредѣленія этой кислоты существуютъ, они
льшею частію основаны на способности ея растворяться
эфирѣ, какъ напр. Richet [6]), Rabuteau [7]).

Для насъ важно было выяснить присутствіе или отсут-

---

[1]) Bidder und Schmidt. Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Mitau Leipzig. 1852.
[2]) Cahn und Mering. Deutsches Archiv für klin. med. 29.
[3]) Seemann. Zeitschrift f. klin. med. 5.
[4]) Sjöquist Zeitschrift für phisiologische chemie, 13.
[5]) М. Блюменау. Врачъ № 10.
[6]) Richet. Compt. rend. 1887.
[7]) Rabuteau. Compt. rend. 1875.

ствіе молочной кислоты въ сокѣ, съ каковою цѣлью мы воспользовались реактивомъ Uffelmann'а (карбол. кислота и полуторохлористое желѣзо по 3 капли на 20 к. с. дистил. воды); реактивъ ежедневно приготовляется свѣжій.

Производя цвѣтовую реакцію на соляную кислоту съ бумагой конго, мы замѣтили одну особенность, которую представляетъ этотъ реактивъ.

Какъ извѣстно, эта бумага, смоченная въ растворѣ соляной или молочной кислоты, имѣетъ свойство дѣлаться изъ красной—темно-синей, а при большемъ содержаніи кислоты—черной. Такого рода окраска, если она произошла отъ молочной кислоты, смывается спиртомъ или эфиромъ; особенно хорошо смываетъ ее спиртъ, такъ что бумага въ рукахъ принимаетъ прежнюю окраску. Темное окрашиваніе отъ соляной кислоты спиртомъ не смывается.

Производя реакцію на соляную кислоту въ сокѣ, мы всегда получали потемнѣніе бумаги, однако интензивность окраски значительно слабѣла послѣ промывки бумаги спиртомъ; особенно легко убѣдиться въ этомъ, если брать двѣ бумажки, смочить ихъ сокомъ и одну изъ нихъ промывать, а другую оставить безъ промывки. Является вопросъ, откуда взялся избытокъ окраски и почему онъ исчезъ послѣ промывки пятна спиртомъ. Реакція Uffelmann'а, произведенная надъ тѣмъ же сокомъ, чижиково-желтой окраски не дала. Отвѣтомъ на вопросъ можетъ быть предположеніе, что бумага конго чувствительнѣе къ молочной кислотѣ, чѣмъ реактивъ Uffelmann'а; предположеніе это становится тѣмъ болѣе вѣроятнымъ, что избытокъ окраски смывается спиртомъ такъ-же легко, какъ пятно, полученное отъ одной молочной кислоты.

Сычугъ (Labferment Hammarsten'а [1])—особый ферментъ, который былъ выдѣленъ впервые изъ желудочнаго сока телятъ. Онъ имѣетъ способность свертывать казеинъ молока

---

[1]) Hammarsten. Jahresb. f. Thierch. 1872. II.

плотную массу (по Hammarsten'у при t. 36—40 въ ней-
льныхъ и щелочныхъ реакціяхъ), при чемъ эта масса,
імаясь, выдѣляетъ небольшое количество прозрачной сы-
отки. Свертокъ казеина, полученный при дѣйствіи на
око сычужнаго фермента, отличается отъ свертка, проис-
дшаго отъ дѣйствія на молоко кислотъ, нѣкоторыми сво-
і особенностями.

И тотъ и другой свертки растворяются въ кислотахъ и
іочахъ, но сычужный свертокъ требуетъ для растворенія
іздо большаго количества реактивовъ, чѣмъ свертокъ,
ученный отъ кислотъ; самый видъ послѣдняго отличается
сычужнаго свертка; свертокъ кислотный бываетъ мелко-
пчатый и не имѣетъ наклонности сжиматься. Chiff [1]),
своемъ обширномъ трудѣ удѣляетъ порядочное мѣсто из-
дованію причинъ свертыванія молока въ желудкѣ. Онъ
водитъ слѣдующія положенія:

1) Свертываніе происходитъ не отъ кислотъ, ибо кислот-
ть сока мала, чтобы произвести свертываніе немедленно.

2) Нейтрализація не можетъ замедлить или уничтожить
зованіе свертка.

3) Кипяченый сокъ теряетъ способность свертывать ка-
ъ или сохраняетъ ее въ слабой степени, если кислот-
ь сока очень велика. Въ послѣднемъ случаѣ, свертыв-
е происходитъ какъ въ водѣ съ такимъ-же количествомъ
оты.

4) Способность свертыванія въ кипяченомъ и нейтрали-
нномъ сокѣ совершенно теряется.

5) Свертываніе происходитъ отъ какихъ-то агентовъ;
чепіе разрушаетъ ихъ. По изслѣдованіямъ Boas'a [2]) сы-
ный ферментъ образуется изъ сычужнаго начала или зи-
на подъ вліяніемъ соляной кислоты, а также, въ про-

---

[1]) Chiff. Leçons sur la physiologie de la digestion. T. II.
[2]) Centr. Bl. f. med. Wiss. 1887.

бахъ съ искусственнымъ пищевареніемъ, подъ вліяніемъ 5⁰ раствора хлористаго кальція.

По Rosenthal'ю [1]) не имѣется надобности въ присутств соляной кислоты для перехода зимогена въ ферментъ; д этого достаточно лишь одного момента ея нахожденія въ сок

Изъ русскихъ работъ весьма интересны опыты д-р Ванъ-Путерена [2]) надъ сычугомъ у грудныхъ дѣтей. В своей диссертаціи онъ пишетъ, что не нашелъ, вопре ожиданіямъ, сычуга въ сокѣ дѣтей моложе 24 дневнаго во раста. Для опытовъ ему служило коровье молоко кисло нейтральной и щелочной реакцій.

Въ каждую колбу съ молокомъ авторъ приливалъ по 5, желудочнаго содержимаго, предварительно нейтрализованна не вполнѣ тщательно. Этой нетщательной нейтрализаціи со Ванъ-Путеренъ приписываетъ причину его ошибки, котору онъ спѣшитъ загладить во второй своей работѣ [3].)

Такъ какъ работы Heintz'a [4]) и Schmidt'a [5]) показал что щелочная среда замедляетъ дѣйствіе сычуга и повышае t. свертыванія съ 21—25 С. до 34—41, а по Kehrer'у небольшой избытокъ щелочи даже совсѣмъ разрушаетъ дѣ ствіе сычуга, то Путеренъ предположилъ, что въ его пе выхъ опытахъ былъ избытокъ щелочи, который привелъ е къ ложнымъ результатамъ. Съ цѣлью провѣрки, имъ бы сдѣланы слѣдующіе опыты: къ 10,0 сырого молока прибе лялось 5,0 содержимаго желудка опредѣленной кислотнос или той-же крѣпости 5,0 раствора соляной кислоты. П мѣстивъ обѣ такія колбы въ термостатъ при t⁰ 37⁰ С., торъ находилъ молоко съ желудочнымъ содержимымъ св

[1]) Rosenthal. Berl. kl. Wochens. 1888.

[2]) Ванъ-Путеренъ. Матеріалы для физіол. пищев. грудныхъ дѣтей. серт. 1889 г.

[3]) Д-ръ Ванъ-Путеренъ. Матеріалы для физіол. и патол. грудныхъ тей. 1882. Отд. вып.

[4]) Heintz. Journ. f. pr. Chem. № 6.

[5]) Schmidt. Beitr. z. kennt. d. Milch. 1874.

[6]) Kehrer. Beitr. z. kennt. d. kind. 1887.

вшимся, а съ соляной кислотой свертка не получалось. ытъ былъ повторенъ авторомъ 29 разъ и всегда съ тѣми результатами. Кислотность сока колебалась между 0,292 1,022; той-же крѣпости была соляная кислота, служившая я контрольныхъ опытовъ. Отъ сычужной эссенціи авторъ лучилъ подобные-же результаты.

Для изслѣдованія способности сычуга къ створаживанію зеина, мы брали прокипяченное, нейтрализованное молоко. зливали его, по равному количеству, въ пробирки и привали туда по равному-же количеству сока; для одной пор: молока сокъ былъ нейтрализованъ, а для другой— этреблялся per se. Обѣ порціи ставились одновременно въ мостатъ, при t° 38,0—39,0°. Въ результатѣ получалось, порція съ кислымъ сокомъ створаживалась черезъ 3—5, н., а съ сокомъ нейтрализованнымъ гораздо позже, ми-тъ чрезъ 20—35; когда мы брали 2 части одного и тоже сока и нейтрализовали каждую отдѣльно, то створаживаніе казеина происходило въ разное время, хотя мо-о употреблялось одно и то-же, а установка пробирокъ термостатъ производилась одновременно. По нашему мнѣ-., разница во времени свертыванія обусловливалась количествомъ прилитой щелочи; въ защиту этого положенія при-ены вышеуказанные авторы.

Изслѣдованіе пищеварительной силы производилось съ ковыми кружечками, приготовленными изъ одного и тоже, круто свареннаго яйца, разрѣзаннаго двойнымъ ноъ на пластинки. Изъ каждой пластинки высѣкались проникомъ кружечки; запасъ кружечковъ хранился въ глинѣ.

Для предварительныхъ опытовъ испытаніе пищеварињной силы производилось только въ чистомъ сокѣ; оцѣнка ы производилась по времени полнаго растворенія, при 7—39°. Вычислялось среднее время растворенія кружечка пять дней передъ пріемомъ опіатовъ. Такимъ образомъ каждаго субъекта получилось только одно число, пока-

зывающее въ среднемъ время полнаго растворенія кружечка въ чистомъ сокѣ.

Послѣ пріема наркотическихъ, пищеварительная сила испытывалась тѣмъ-же порядкомъ, только къ пробамъ съ чистымъ сокомъ присоединялись также пробы съ сокомъ+соляная кислота (0,2% раствора) и съ сокомъ+соляная кислота и пепсинъ. Долѣе 6-ти часовъ пробы въ термостатѣ не держались. Если растворенiе бѣлка не произошло въ этотъ срокъ, то это обстоятельство отмѣчалось въ таблицахъ нулемъ (0).

Всасывательная способность опредѣлялась по методу Penzoldt'а [1]), провѣренному Ewald'омъ. Методъ заключается въ томъ, что испытуемаго заставляютъ проглотить капсулю, содержащую 0,1 грм. іодистаго калія, а затѣмъ, въ слюнѣ опредѣляютъ время появленія реакціи іода на крахмалъ. Этотъ промежутокъ времени у здоровыхъ опредѣляютъ въ 10—15 м.

Кромѣ того въ чистомъ сокѣ опредѣлялись качественно бѣлки—кипяченіемъ, пептоны—біуретовой реакціей, сахаръ—реакціей Троммера. Всѣ означенныя реакціи постоянно давали положительный результатъ.

Конечною цѣлью настоящей работы мы поставили разрѣшеніе слѣдующихъ вопросовъ:

Какъ вліяютъ пріемы наркотическихъ (опія, морфія, кодеина) въ отдѣльности на:

1) Пищевареніе.
2) Количество соляной кислоты.
3) Общую кислотность.
4) Пищеварительную силу.
5) Сычужный ферментъ.
6) Всасывательную способность.

Общая постановка изслѣдованія. Изслѣдованію подверглись 6 служителей приблизительно одного возраста (отъ до 24 лѣтъ). Родъ жизни ихъ довольно однообразенъ: о

[1]) Penzoldt und Faber. Berlin. klin. Wschrift 1882, № 21.

тавали около 7 часовъ и пили чай; до обѣда занимались оркой палатъ и корридоровъ; около 12 часовъ они получали обѣдъ, затѣмъ, до 6 часовъ производили опять какія будь легкія работы; въ 6 ужинали, пили чай и, около -ти ложились спать. Подборъ служителей производился къ, чтобы среди нихъ не было потаторовъ и курильщиковъ; тѣмъ изъ нихъ, которые иногда пили водку въ умѣнномъ количествѣ, выпивка совершенно воспрещалась на эмя опытовъ. Во избѣжаніе нарушенія режима со стороны ужителей, къ нимъ былъ приставленъ для контроля опытій фельдшеръ.

За нѣсколько дней до опытовъ служителя пріучались къ денію зонда.

Считаемъ необходимымъ замѣтить, что у каждаго субъта выкачиваніе производилось 1 разъ въ день; исключеніе ло сдѣлано только по два раза у трехъ первыхъ субъектъ, по причинамъ нижеуказаннымъ.

Чтобы опредѣлить промежутокъ времени, спустя который лѣ завтрака слѣдуетъ выкачивать сокъ, мы производили, первыхъ трехъ субъектовъ, выкачиванія въ различныя ы (1 ч. 1$^1/_2$ и 2 отъ пріема пищи); количественный ализъ соляной кислоты показалъ, что большее содержаніе получалось послѣ двухъ-часового пребыванія пищи въ удкѣ и что реакція Uffelmann'а на молочную кислоту въ время отсутствовала. Пищевая масса, полученная чрезъ ь-же промежутокъ времени, представлялась въ видѣ доно жидкой кашицы, похожей на манную; фильтрація ея ъ бумагу производилась легко и скоро.

Послѣ часоваго пребыванія пищи въ желудкѣ, реакція молочную кислоту была выражена ясно, а послѣ 1$^1/_2$ оваго замѣчались только ея слѣды; пищевая кашица, доая въ соотвѣтственные промежутки времени, была грубѣе дъидущей.

Прежде чѣмъ назначать пріемы опіатовъ, мы производили

у всѣхъ шести служителей, въ теченіе пяти дней, ежедневныя выкачиванія и анализы; промежутокъ времени между пріемомъ пищи и выкачиваніемъ постоянно былъ двухъ-часовой. По окончаніи этихъ анализовъ, мы получили ряды цифръ, которые могли служить мѣриломъ пищеварительныхъ процессовъ, происходившихъ у данныхъ субъектовъ, безъ какого-либо вмѣшательства постороннихъ агентовъ.

Производя дальнѣйшіе опыты, съ сохраненіемъ той-же постановки ихъ, мы измѣняли только одно условіе: давали испытуемымъ субъектамъ во время завтрака опіаты [1]); такимъ образомъ, мы вводили въ желудокъ каждый разъ посторонній агентъ и всѣ измѣненія, происходившія въ пищеварительныхъ процессахъ, могли съ полнымъ правомъ отнести на долю этихъ агентовъ.

При дозировкѣ употребляемыхъ нами опіатовъ, мы придерживались дозъ, даваемыхъ наичаще въ обыденной практикѣ; тѣмъ-же мы руководились и при назначеніи числа пріемовъ.

На основаніи вышесказаннаго, мы раздѣлили нашихъ шесть человѣкъ на двѣ группы: одни получали опіаты одинъ разъ въ сутки, въ слѣдующихъ дозахъ: опій 1/2 гр., морфій 1/6 и кодеинъ 1/4 гр.; другіе 3 раза въ сутки въ дозахъ: опій 1/3 гр., морфій 1/6 и кодеинъ 1/4 гр. Время пріемовъ опіатовъ распредѣлялось такъ, чтобы у первыхъ пріемъ совпадалъ съ завтракомъ, у вторыхъ 1-й пріемъ за завтракомъ, а слѣдующіе давались чрезъ 4-хъ часовые промежутки. Пріемы опіатовъ длились по 5-ти дней подъ рядъ каждаго; если-же субъекты подвергались опытамъ вторично, то имъ предварительно давался пятидневный отдыхъ, въ теченіе котораго имъ вмѣнялось въ обязанность сохранять условленный режимъ.

---

[1]) Опіаты приготовлялись въ формѣ порошковъ съ сахаромъ.

Собственныя наблюденія.

Опій.

Вліяніе опія изслѣдовалось на двухъ субъектахъ.

1) Климовъ 23 лѣтъ. Опій одинъ разъ въ сутки по ...гр. Таб. I. Крив. I.

До назначенія опія, общая кислотность сока, въ теченіе ... дней, колеблясь между 0,18—0,28%, была въ сред... 0,25%; количество содержащейся соляной кислоты ...: minimum 0,042%, maximum 0,104%, въ среднемъ ...1%.

Послѣ назначенія опія, количество общей кислотности, ...отъ-же періодъ времени, было: min. 0,20%, max. ...%, въ среднемъ 0,25%; соляной кислоты: min. 0,013%, ... 0,080%, въ среднемъ 0,036%. Общая кислотность ...лась та-же, количество соляной кислоты меньше на ...5%. Общія свойства пищевой кашицы, въ первый день, ...вались почти тѣ-же, что и до пріемовъ опія; во второй ... недостаточная переварка дѣлалась очень замѣтной, ... попадалась кусочками, сокъ фильтровался черезъ бу... медленно; на третій день добываніе содержимаго же... зондомъ шло крайне медленно, пищевая кашица ока...ь еще грубѣе и содержала массу стекловидной, тяну...я въ нити, слизи, а также большое число довольно ...ныхъ частей булки; фильтраціей едва удалось добыть ...точное для производства анализа количество сока. Въ ...ющіе два дня свойства пищевой кашицы улучшились, ...сь слизи постепенно исчезла, но все-же возстановленіе ...ихъ ея свойствъ, какія были до пріема опія, не прои...; количество соляной кислоты оставалось сравнительно ...зкомъ уровнѣ.

Опредѣленіе пищеварительной силы вышесказаннымъ способомъ показало, что до пріема опія, въ среднемъ требуется трехчасовой промежутокъ времени для полнаго растворенія бѣлковаго кружка въ чистомъ сокѣ. Это время высчитано изъ данныхъ, полученныхъ за 5 дней. Послѣ пріемовъ опія, пищеварительная сила чистаго сока слабѣла; прибавленіе соляной кислоты всякій разъ поднимало пищеварительную силу, почти до прежней высоты; прибавка пепсина большею частью не оказывала никакого вліянія на процессъ растворенія кружка; иногда раствореніе происходило минутъ на 5 ранѣе, а то и этого не наблюдалось.

Сычужный ферментъ безъ нейтрализаціи сока, какъ до пріемовъ опія, такъ и послѣ нихъ, скоро (3—5—7 мин.) и хорошо свертывалъ казеинъ молока; сокъ, взятый изъ той-же порціи и нейтрализованный углекислымъ натромъ, свертывалъ казеинъ чрезъ 20—30 мин. Температура въ томъ и другомъ случаѣ была 38—39°.

Появленіе іодистаго калія въ слюнѣ наблюдалось, за все время производства опытовъ, черезъ 10—12 и самое позднее 18 мин.; послѣдній промежутокъ времени совпалъ съ 3-мъ днемъ пріема опія, когда появились катарральныя явленія.

2) Пурецкій 23 л. Опій 1/3 гр. три раза въ сутки. Таб. II, кр. 2. До назначенія опія общая кислотность была: min. 0,23%, max. 0,32%, въ среднемъ 0,25%; соляной кислоты было: min. 0,031%, max. 0,034%, въ среднемъ 0,032%. Послѣ назначенія опія, количество общей кислотности, за тотъ-же періодъ времени, было: min. 0,24%, max. 1,78%, въ среднемъ 0,56%; соляной кислоты было: min. 0,020%, max. 0,104%, въ среднемъ 0,039%. Общей кислотности больше на 0,31%, соляной кислоты больше на 0,007%. Въ этомъ случаѣ среднее количество общей кислотности и соляной кислоты, послѣ пріемовъ опія, какъ-бы наросло, но, просматривая анализы день за днемъ, мы замѣчаемъ, что въ третій день пріема опія количество общей кисло-

сти и соляной кислоты стоитъ очень высоко, въ прочіе дни уровень кислотности стоитъ значительно ниже, чѣмъ каждомъ контрольномъ днѣ. Не будь такого, ничѣмъ необъяснимаго для насъ, кромѣ случайности, поднятія кислотсти, мы получили-бы совсѣмъ другія цифры: общую кистность minimum 0,24%, maximum 0,28%, въ среднемъ 026%; общей кислотности больше на 0,01%, соляной слоты меньше на 0,009%. Результатъ опытовъ въ поѣднемъ случаѣ, получается другой.

Опредѣленіе пищеварительной силы показало, что до ема опія, въ среднемъ требовалось 2 ч. 10 м., чтобы лковый кружечекъ вполнѣ растворился въ чистомъ сокѣ. слѣ пріемовъ опія, пищеварительная сила чистаго сока абѣла. Прибавленіе соляной кислоты возстановляло дѣяльность сока; прибавка пепсина оставалась безъ замѣтго вліянія. Пищевая кашица, послѣ пріемовъ опія, предвляла значительно меньшую степень переварки, чѣмъ до къ; исключеніе замѣчалось въ третій день пріема, когда шица была хорошо переварена. Катарральныхъ явленій все время опыта не замѣчалось. Появленіе іода въ слюнѣ езъ 10—15 минутъ независимо отъ пріемовъ опія.

Морфій.

Вліяніе морфія изслѣдовалось на двухъ субъектахъ. Кажи субъектъ подвергался опытамъ два раза; въ первомъ чаѣ морфій давался по разу въ сутки, а во второй—по раза; каждое изслѣдованіе продолжалось 5 дней; между ми двумя періодами давался отдыхъ въ 5 дней, во время ыха, опытовъ не производилось.

1) Манѣевъ 22 л. Т. III, кр. 3. До назначенія морфія ая кислотность была: min. 0,18%, max. 0,29%, въ немъ 0,23%; количество соляной кислоты было min. 34%, max. 0,062%, въ среднемъ 0,050%. Послѣ пріеь морфія (1 разъ 1/6 гр. въ сутки) количество общей кис-

лотности было: minim. 0,13%, max. 0,25%, въ сред-
немъ 0,19%; соляной кислоты было: minim. 0,013%; max.
0,027%, въ среднемъ 0,020%, общая кислотность меньш
на 0,04%, соляной кислоты меньше на 0,020%. Пищева
кашица представлялась менѣе переваренной, чѣмъ было д
пріема морфія. Фильтрація сока происходила тоже мед
леннѣе.

Опредѣленіе пищеварительной силы показало, что дл
полнаго раствора бѣлковаго кружечка въ чистомъ сокѣ тре
бовалось въ среднемъ 2 ч. 30 мин.; послѣ пріема морфія
пищеварительная сила чистаго сока уменьшалась и полу
чала прежнюю растворяющую способность лишь по прибав
леніи соляной кислоты; прибавка пепсина не оказывала вл
янія на раствореніе кружечка.

Сычужный ферментъ оставался столь-же дѣятельным
послѣ пріема морфія, какъ и до него; казеинъ съ кислым
сокомъ свертывался чрезъ 3—5 мин, а съ нейтральным
черезъ 20—30 мин. Іодистый калій появлялся въ слюн
черезъ 10—15 мин., независимо отъ пріемовъ морфія. Пос
пятидневнаго отдыха тотъ-же субъектъ получалъ морфій
раза въ сутки по 1/6 гр.

Пятидневный анализъ показалъ, что количество общ
кислотности было: minim. 0,20%, max. 0,25%, въ сре
немъ 0,21%; соляной кислоты было: min. 0,013%, ma
0,027%, въ среднемъ 0,019%. Общая кислотность мень
на 0,02%, соляная кислота меньше на 0,001%.

О состояніи пищевой кашицы, пищеварительной силы
дѣятельности сычужнаго фермента можно сказать то-ж
что и въ предъидущій разъ. Іодистый калій показывался
слюнѣ чрезъ 10—12 м.

По окончаніи этихъ анализовъ, выкачиванія сока п
должались еще три дня; режимъ сохранялся тотъ-же,
пріемы морфія были прекращены; въ результатѣ получил
небольшое нарастаніе количества соляной кислоты, къ тре
сму дню довольно замѣтное; послѣдняя цифра предъидущ

ріода анализовъ для соляной кислоты была 0,013%, а айняя цифра послѣдняго періода 0,031. Общая кислотсть вначалѣ понизилась съ 0,16 до 0,12% и въ послѣдй день была 0,20%. Свойства пищевой кашицы замѣтно учшались, фильтрація ея чрезъ бумагу шла успѣшнѣе. створеніе бѣлковаго кружечка шло скорѣе. Дѣятельность чужнаго фермента и всасывательная способность — безъ емѣны.

2) Прокофьевъ 24 л. Т. IV, кр. 4. Вліяніе морфія наюдалось, какъ и у предъидущаго субъекта, въ два періі, съ пятидневнымъ промежуткомъ отдыха. Первый періодъ одолжался 5 дней, второй 3 дня. Въ первомъ періодѣ мор давался по разу въ день, во второмъ—по 3 раза. Дозы же. До назначенія морфія общая кислотность была: miium 0,20%, max. 0,29%, въ среднемъ 0,24%; соляной слоты было: min. 0,034%, max. 0,045%, въ среднемъ 40%. Послѣ пріемовъ морфія количество общей кислотсти было: minim. 0,12%, max. 0,27%, въ среднемъ 0%; соляной кислоты былв: minim. 0,013%, maxim. 27%, въ среднемъ 0,019% Общая кислотность меньше 0,04%, соляная кислота меньше на 0,021%. Пищевая шица представляла меньшую степень переварки, чѣмъ до мовъ морфія, равно и сокъ фильтровался медленнѣе.

Изслѣдованіе пищеварительной силы показало, что для наго растворенія бѣлковаго кружечка въ чистомъ сокѣ бовалось 2 ч. 30 м; послѣ пріемовъ морфія растворяю: дѣятельность сока уменьшилась; прибавленіе соляной лоты содѣйствовало растворенію кружечка; прибавка пепа оставалась почти безъ вліянія. Сычужный ферментъ тывалъ казеинъ въ кисломъ сокѣ чрезъ 3—4 мин., а нейтральномъ чрезъ 25—40 мин. Іодистый калій появся въ слюнѣ также чрезъ 10—15 мин., т. е. какъ и морфія.

Послѣ отдыха тотъ-же субъектъ получалъ морфій 3 раза сутки по 1/6 гр.; по независящимъ отъ насъ причинамъ

опытъ продолжался 3 дня вмѣсто обыкновенныхъ 5. Количество общей кислотности было: minim. 0,09%, max. 0,12%, въ среднемъ 0,11%; количество соляной кислоты было: minim. 0,013%, max. 0,020%, въ среднемъ 0,015%; общая кислотность меньше на 0,13%, соляная кислота—на 0,025%. Что касается свойствъ пищевой кашицы, состоянія пищеварительной силы и дѣятельности сычужнаго фермента, то объ нихъ можно сказать то-же, что и въ предъидущемъ.

Іодистый калій появлялся въ слюнѣ чрезъ 10—15 мин.

Кодеинъ.

Вліяніе кодеина изслѣдовалось тоже на двухъ субъектахъ. Каждый субъектъ подвергался опытамъ, какъ и въ предъидущемъ, два раза. Въ первомъ случаѣ кодеинъ давался по одному разу въ сутки, во второмъ — по 3 раза. Каждое изслѣдованіе продолжалось 5 дней; между этими двумя періодами давался пятидневный отдыхъ, во время котораго сохранялся условленный режимъ.

1) Алексѣевъ 23 л. T. V, кр. 5. До назначенія кодеина общая кислотность была: minim. 0,20%, max. 0,29%, въ среднемъ 0,23%; количество соляной кислоты было: minim. 0,048%, maxim. 0,076%, въ среднемъ 0,058%. Послѣ назначенія кодеина (¼ гр.) количество общей кислотности было: minim. 0,19%, maxim. 0,29%, въ среднемъ 0,23%; соляной кислоты было: minim. 0,024%, maxim. 0,038%, въ среднемъ 0,028%; общая кислотность, та же, соляная кислота меньше на 0,030%. Пищевая кашица представляла меньшую противъ прежней степень переварки. Фильтрація сока происходила тоже медленнѣе.

Для полнаго растворенія бѣлковаго кружка въ чистомъ сокѣ требовалось 2 ч. 35 м.; послѣ пріема кодеина растворяющая сила сока уменьшилась; прибавленіе соляной кислоты содѣйствовало растворенію; прибавка пепсина оставалась

ючти безъ результата. Свертываніе казеина въ кисломъ кѣ происходило чрезъ 4 — 6 минутъ, въ нейтральномъ езъ 20—35 м. Послѣ отдыха субъектъ получалъ кодеинъ и раза въ сутки по 1/4 гр.

Пятидневный анализъ показалъ, что количество общей кислотности было: minim. 0,05%, max. 0,19%, въ среднемъ 0,18%; соляной кислоты было: minim. 0,013%, max. 024%, въ среднемъ 0,021%. Общая кислотность меньше 0,08%. соляная кислота меньше на 0,037%. О свойствахъ пищевой кашицы, состоянія пищеварительной силы, ятельности сычуга и появленія іодистаго калія въ слюнѣ жно сказать то-же, что и въ предъидущемъ.

По окончаніи этихъ анализовъ, выкачиванія сока продолжались при сохраненіи условленнаго режима еще три ня. Количество общей кислотности и соляной кислоты въ рвый день оставалось на прежнемъ уровнѣ, во второй нь наблюдалось пониженіе, а на третій день кислотность уровнялась опять до прежней цифры. Соотвѣтственныя мѣненія наблюдались въ проявленіяхъ свойствъ пищевой шицы и пищеварительной силы сока. Сычужный ферментъ йствовалъ какъ и прежде; появленіе сода въ слюнѣ проходило въ тотъ-же промежутокъ времени, какъ и раньше.

2) Бабушкинъ 23 л. Т. VI. Кр. 6. Вліяніе кодеина наодалось въ два періода, съ пятидневнымъ промежуткомъ ыха. Постановка опытовъ во всемъ сходна съ предъидимъ. Дозы 1/4 гр. одинъ разъ въ сутки въ первомъ чаѣ и 3 раза во второмъ. До назначенія кодеина колитво общей кислотности было: minim. 0,12%; max. 0,26%, средпемъ 0,23%; соляной кислоты было: ежедневно по 7%. Послѣ пріема кодеина общая кислотность была: minim. 2% max. 0,24%, въ среднемъ 0,17%; соляной киты было: minim. 0,013%, max. 0,024%, въ среднемъ 16. Пищевая кашица представляла меньшую степень пеарки, чѣмъ до пріемовъ кодеина, равно и сокъ фильвался медленнѣе. Раствореніе бѣлковаго кружка, происхо-

дившее раньше чрезъ три часа, послѣ пріема кодеина замедлялось. Возстановленію растворяющей способности содѣйствовало прибавленіе соляной кислоты; отъ прибавки пепсина не получалось эффекта. Сычужный ферментъ свертывалъ казеинъ въ кисломъ сокѣ чрезъ 3—5 мин., въ нейтральномъ—чрезъ 25—35 м.

Іодистый калій появлялся въ слюнѣ чрезъ 10—15 мин.

Послѣ пятидневнаго отдыха субъектъ получалъ 1/4 гр. кодеина 3 раза въ сутки.

Произведенный анализъ показалъ, что количество общей кислотности было: minim. 0,18%, max. 0,29%; въ среднемъ 0,23%; соляной кислоты было: minim. 0,02%, max. 0,034%, въ среднемъ 0,027%. Въ этотъ разъ свойства пищевой кашицы были мало измѣнены противъ прежняго, а въ послѣдніе два дня кашица представлялась такою же, какъ и во время контрольныхъ дней. Раствореніе бѣлковаго кружка до пріема кодеина требовало 3-хъ часоваго промежутка; послѣ пріема кодеина раствореніе шло почти съ такимъ же успѣхомъ, а въ послѣдніе два дня времени требовалось даже меньше.

Недостача соляной кислоты замѣчалась только въ третій день опыта.

Дѣйствіе сычуга и время появленія іодистаго калія въ слюнѣ остались попрежнему.

Желая убѣдиться, не повышается-ли количество соляной кислоты въ первое время послѣ пріема опіатовъ, мы произвели соотвѣтственные анализы, спустя 1 часъ и 1 1/2 часа послѣ пріема пищи.

Въ первомъ случаѣ производились только цвѣтовыя на соленую кислоту реакціи, и всѣ съ отрицательнымъ результатомъ; а во второмъ случаѣ соляная кислота опредѣлялась количественно, и содержаніе ея оказалось тоже невелико: въ одномъ случаѣ 0,020% и въ пяти случаяхъ 0,013%.

На основаніи вышеизложеннаго мы приходимъ къ слѣдующимъ результатамъ относительно опія:

1) Онъ замедляетъ пищевареніе;

2) Уменьшаетъ отдѣленіе соляной кислоты;

3) Понижаетъ общую кислотность, почти параллельно меньшенію количества соляной кислоты.

4) Уменьшаетъ пищеварительную силу только въ зависимости отъ недостатка соляной кислоты, такъ какъ не меньшаетъ силу пепсина.

5) Не вліяетъ на силу сычуга;

6) Не вліяетъ на всасывательную способность желудка;

Къ тому же результату пришли мы и по отношенію къ орфію и кодеину, съ той только разницей, что ихъ вліяніе лабѣе, такъ что, по степени вліянія ихъ на пищевареніе, ни могутъ быть расположены въ слѣдующемъ порядкѣ: ильнѣе всего вліяетъ опій, потомъ морфій, потомъ кодеинъ.

Въ виду такого вліянія опіатовъ, ихъ не слѣдуетъ назначать ранѣе 2—3 часовъ послѣ пріема пищи, особенно юдямъ со слабымъ пищевареніемъ, благодаря недостаточому отдѣленію кислоты; у людей-же склонныхъ къ усиенному отдѣленію ея они должны быть даваемы во время ды.

Къ сожалѣнію, мы не могли привести эти опыты на ольшемъ числѣ субъектовъ въ виду того, что съ одной тороны, мало находилось охотниковъ подвергать себя пообнаго рода опытамъ, особенно продолжительнымъ, а съ ругой—приходилось быть очень осторожнымъ съ назначеемъ опіатовъ въ виду ихъ значительнаго вліянія на оргаизмъ. Въ силу этихъ условій мы были принуждены ограичиться вышесказанными опытами, тѣмъ болѣе, что они ѣ дали одинаковый и ясный отвѣтъ на поставленные просы.

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить серчную благодарность глубокоуважаемому профессору Д. И. ошлакову за добрые совѣты и радушный пріемъ, оказанй мнѣ въ клиникѣ.

Таблиц

Климовъ.	Пища и время выкачиван. сока.	% общей кислотности.	% соляной кислоты.	Метилвіолетъ.	Бумага конго.	Тропеолинъ.	Флороглюцинъ ваниллинъ.	Реакт. Uffelmann'a	Бѣлки.	Пептоны.	Сахаръ.	Пищеварительная сила въ чистомъ сокѣ. ч.	м.	сокѣ+соляная кислота. ч.	м.	сокѣ+соляная кисл. и пепсинъ. ч	м.	Іодистый калій въ слюнѣ черезъ:
	Пробный завтракъ, выкачиваніе черезъ 2 часа.	0,26—	0,042	Рѣзко				нѣтъ	Ясно									
		0,28—	0,104															
		0,31—	0,104															
		0,18—	0,076															10—12 мин.
		0,26—	0,080									3						
опій 1/2 грана 1 разъ въ сутки.		0,25—	0,081 (сред.)															
		0,31—	0,080	рѣзко				нѣтъ	ясно			3						
		0,29—	0,032									3	35	2	50	2	50	•
		0,20—	0,013	слѣды								0	0	3	20	3	25	18 мин.
		0,23—	0,027	рѣзко								4		3	10	3	5	
		0,25—	0,032									3	40	3		3		10—12 мин.
	…обный завтракъ	0,25—	0,036 (сред.)															

лица II.

Пурец	Пища выкач	% о лотно	% со лоты.	Метил	Бумага	Тропео	Флороглюцин.	Реакт. U	Бѣлки	Пептон	Сахар	сокѣ. ч.	сокѣ. м.	кислота. ч.	кислота. м.	ляная кисл. ч.	ляная кисл. м.	черезъ:
	Такъ же, какъ и въ предъидущемъ.	0,32—	0,034	рѣзко				нѣтъ	ясно									
		0,23—	0,034															
		0,25—	0,031															
		0,23—	0,031															
		0,23—	0,034									2	10					10—15 мин.
опій 1/3 грана 3 раза въ сутки.		0,25—	0,032 (сред.)					нѣтъ										
		0,28—	0,024	рѣзко					ясно			2	10	2	10	2	10	
		1,78—	0,104									1	50	1	50	1	50	
		0,27—	0,027									3	—	2	30	2	30	
		0,25—	0,024	ясно								3	25	2	10	2	15	
		0,24—	0,020									4	—	2	15	2	15	10—15 мин.
		0,56	0,039 (сред.)															

Таблица II

Миньевъ.	Пища и время выкачив. сока.	% общей кислотности.	% соляной кислоты.	Метилвіолетъ.	Бумага конго.	Тропеолинъ.	Флороглюцинъ ваниллинъ.	Реакт. Uffelmann'a	Бѣлки.	Пептоны.	Сахаръ.	Пищеварительная сила въ чистомъ сокѣ. ч.	чистомъ сокѣ. м.	въ сокѣ +соляная кислота. ч.	въ сокѣ +соляная кислота. м.	сокѣ+пепсинъ и соляная кисл. ч.	сокѣ+пепсинъ и соляная кисл. м.	Іодистый калій въ слюнѣ черезъ
	Такъ же, какъ и въ предъидущемъ.	0,18—	0,034		рѣзко			нѣтъ		ясно								
		0,27—	0,059															
		0,14—	0,062															
		0,29—	0,062															
		0,27—	0,034									2	30					10—15 мин.
Морфій 1/6 гр. 1 разъ въ сутки.		0,23—	0,050 (сред.)					нѣтъ		ясно								
		0,19—	0,024	ясно								3	30	2	25	2	25	
		0,18—	0,013	слѣды								5	45	2	40	2	35	
		0,25—	0,027	рѣзко								3	—	2	30	2	30	
		0,22—	0,024	ясноы								4	—	2	40	2	40	
		0,13—	0,013	слѣд								0	—	2	45	2	40	10—15 мин.
Морфій 1/6 гр. 3 раза въ сутки.		0,19—	0,020 (сред.)					нѣтъ		ясно								
		0,25—	0,027	рѣзко								3	—	2	40	2	40	
		0,23—	0,013	слѣды								5	30	3	—	3	—	
		0,24—	0,017	слѣды								5	—	2	40	2	40	
		0,20—	0,027	рѣзко								3	5	2	30	2	25	
		0,16—	0,013	слѣды								5	—	2	35	2	35	10—15 мин.
		0,21—	0,019 (сред.)					нѣтъ		ясно								
		0,12—	0,024															
		0,12—	0,024															
		0,20	0,021															

...ца IV.

Про...	Пи... ся	% ...лоти	% ...лоти	Мет...	Бум...	Троп...	Флоро-линъ.	Реакт.	Бѣл...	Пеп...	Саха...	ч.	м.	кислота. ч.	кислота. м.	...лянная кисл. ч.	...лянная кисл. м.	черезъ
	Такъ же, какъ и въ предыдущемъ.	0,23—	0,045	рѣзко				нѣтъ	ясно									
		0,29—	0,045															
		0,20—	0,034															
		0,23—	0,034															
		0,27—	0,045									2	30					
Морфій $1/6$ гр. 1 разъ въ сутки.		0,24—	0,040 (сред.)					нѣтъ	ясно									
		0,27—	0,027	рѣзко								2	35	2	25	2	25	
		0,12—	0,013	слѣды								0	—	2	45	2	40	
		0,23—	0,020	ясно								4	5	2	40	2	40	
		0,27—	0,024									3	30	2	20	2	20	
		0,12—	0,013	слѣды								0	0	2	35	2	35	
Морфій $1/6$ гр. 3 раза въ сутки.		0,20	0,019 (сред.)					нѣтъ	ясно									
		0,12	0,020	ясно								3	70	2	20	2	20	
		0,12	0,013	слѣды								5	—	2	45	2	40	
		0,9	0,013									5	—	2	40	2	40	

Таблица

Алексѣевъ.	Пища и время ея выкачиванія.	% общей кислотности.	% соляной кислоты.	Метилвіолетъ.	Бумага конго.	Тропеолинъ.	Флороглюцинъ ваниллинъ.	Реакт. Uffelmann'a.	Бѣлки.	Пептонъ.	Сахаръ.	Пищеварительная сила въ чистомъ сокѣ. ч.	Пищеварительная сила въ чистомъ сокѣ. м.	въ сокѣ + соляная кислота. ч.	въ сокѣ + соляная кислота. м.	сокѣ + пепсинъ и соляная кисл. ч.	сокѣ + пепсинъ и соляная кисл. м.	Іодистый калій въ слюнѣ черезъ
	Такъ же, какъ и въ предъидущемъ.	0,20—	0,062		рѣзко				нѣтъ	ясно								
		0,21—	0,052															
		0,20—	0,055															
		0,29—	0,076															
		0,28—	0,048									2	35					
Коденнъ $^1/_4$ гр. 1 разъ въ сутки.		0,23—	0,058 (сред.)		рѣзко				нѣтъ	ясно								
		0,25—	0,027									3	10	2	40	2	40	
		0,29 —	0,038									3	15	2	40	2	40	
		0,27--	0,027									3	15	2	30	2	25	
		0 19—	0,027									3	10	2	35	2	35	
		0,19—	0,024									3	25	2	40	2	40	
Коденнъ $^1/_4$ гр. 3 раза въ сутки.		0,23—	0,028 (сред.)						нѣтъ	ясно								
		0,05—	0,013	слѣды								5	40	2	50	2	50	
		0,19—	0,024		рѣзко							3	25	2	·50	2	50	
		0,18—	0,020									—	—	—	—	—	—	
		0,19—	0,024									3	25	2	45	2	45	
		0,18—	0,024									3	20	2	45	2	40	
		0,15—	0,021 (сред.)						нѣтъ	ясно								
		0,12—	0,024		ясно													
		0,12—	0,024															

...блица VI.

Бабуш...	Пища выкачи...	% об... плотнос...	% сол... лоты.	Металл...	Бумага...	Тропео...	Флороглю-цинъ.	Реакт. Uf...	Бѣлки...	Пептон...	Сахаръ...	сокъ. ч.	сокъ. м.	+соляная кислота. ч.	+соляная кислота. м.	синь и соляная кисл. ч.	синь и соляная кисл. м.	черезъ:
	Такъ же, какъ и въ предъидущемъ.	0,26—	0,027		р ѣ з к о			н ѣ т ъ		я с н о								
		0,12—	0,027															
		0,26—	0,027															
		0,26—	0,027															
		0,26—	0,027									3						
Кодеинъ ¼ гран. 1 разъ въ сутки.		0,13	0,027 (сред.)															
		0,12—	0,020		с л ѣ д ы			н ѣ т ъ		я с н о		4	—	3	—	3	—	
		0,12—	0,013									0	—	3	15	3	10	
		0,20—	0,013									0	—	3	—	3	—	
		0,24—	0,024	я	с	н	о					3	30	2	50	2	50	
		0,20—	0,013		с л ѣ д ы							0	—	3	—	3	—	
Кодеинъ ¼ гран. 3 раза въ сутки.		0,17—	0,016 (сред.)															
		0,29—	0,027		р ѣ з к о			н ѣ т ъ		я с н о		3	—	2	50	2	50	
		0,22—	0,020		я с н о							3	—	2	50	2	50	
		0,21—	0,024									4	—	3	—	3	—	
		0,18—	0,034		р ѣ з к о							2	45	2	35	2	35	
		0,26—	0,034									2	40	2	35	2	30	
		0,23—	0,027 (сред.)															

Таблица VII.

Предварительные опыты.	Пища и время выкачиван. сока.	% общей кислотности.	% соляной кислоты.	Метилвіолетъ.	Бумага конго.	Тропеолинъ	Флороглюцинъ ванилинъ.	Реакт. Uffelmann'а.	Бѣлки.	Пептоны.	Сахаръ.	Пищеварительная сила въ: чистомъ сокѣ. ч.	чистомъ сокѣ. м.	сокѣ + соляная кислота. ч.	сокѣ + соляная кислота. м.	сокѣ + пепсинъ и соляная кисл. ч.	сокѣ + пепсинъ и соляная кисл. м.	Іодистый калій въ слюнѣ черезъ:
Климовъ.	Тоже, черезъ $^1/_2$ часа.	0,36 0,27	0,040 0,038	}	рѣ	зк	о	ясно	}	яс	но	из	сл-	-ѣд-	о- в	-ан-	-ія-	— не
Алексѣевъ.		0,23 0,24	0,027 0,027	}	рѣ	зк	о	ясно	}	яс	но	пр-	-ои-	-зв-	-од-	-ил-	-ос-	ь
…нѣевъ.		0,30 0,18	0,034 0,027	}	рѣ	зк	о	сно	}	яс	но	не	— пр	— ои	— зв	— од	— ил	ось

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Накладываніе швовъ на рану пищевода послѣ эзо-
аготоміи является излишнимъ.

2) Посылка солдатъ, страдающихъ хроническимъ лимфа-
нитомъ, въ Друзкеники, не приноситъ пользы.

3) Ferrum jodatum in statu nascendi, въ большинствѣ
учаевъ, благотворно вліяетъ на хроническое страданіе
мфатическихъ железъ.

4) При леченіи хроническихъ синовитовъ, массажъ и
вленіе эластическимъ бинтомъ заслуживаютъ предпочтенія
госпитальной практикѣ.

5) Инъекція Lugol'евской жидкости въ паренхиму гипер-
офированной щитовидной железы вызываютъ обратное ея
звитіе, но вмѣстѣ съ тѣмъ могутъ вызвать явленія ма-
кровія.

6) Хирургическія отдѣленія нѣкоторыхъ провинціальныхъ
питалей нуждаются въ коренныхъ измѣненіяхъ устрой-
за ихъ.

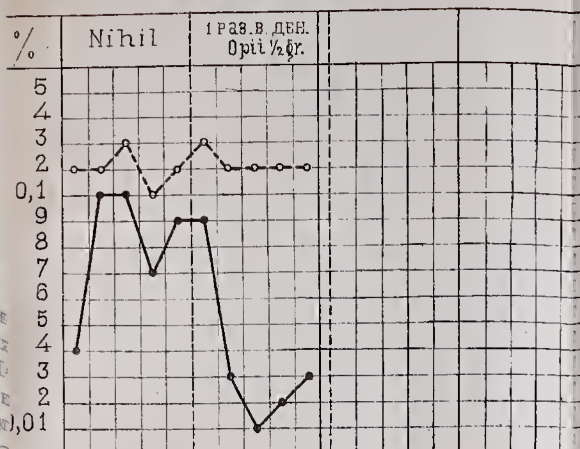
Curriculum vitae.

Анатолій Дмитріевичъ Абутковъ изъ дворянъ Саратовской губерніи, родился въ 1862 году, вѣроисповѣдачія православнаго. Въ 1880 году кончилъ курсъ въ III-ей Казанской гимназіи, въ томъ же году поступилъ на медицинскій факультетъ Императорскаго Казанскаго Университета, гдѣ прослушалъ два курса и, въ 1883 году, поступилъ въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію на младшій курсъ. Въ 1887 году сдалъ экзаменъ на степень лекаря съ отличіемъ (cum eximia laude). Поступилъ на службу въ 115-й пѣх. Вяземскій полкъ, съ прикомандированіемъ къ Рижскому военному госпиталю, гдѣ завѣдывалъ 14 мѣсяцевъ хирургическимъ отдѣленіемъ. Кромѣ диссертаціи напечаталъ «Случай Oesaphagotomiae по поводу засѣвшей кости». (Труды «Общества русскихъ врачей въ г. Ригѣ», за 188⁸/₉ г.

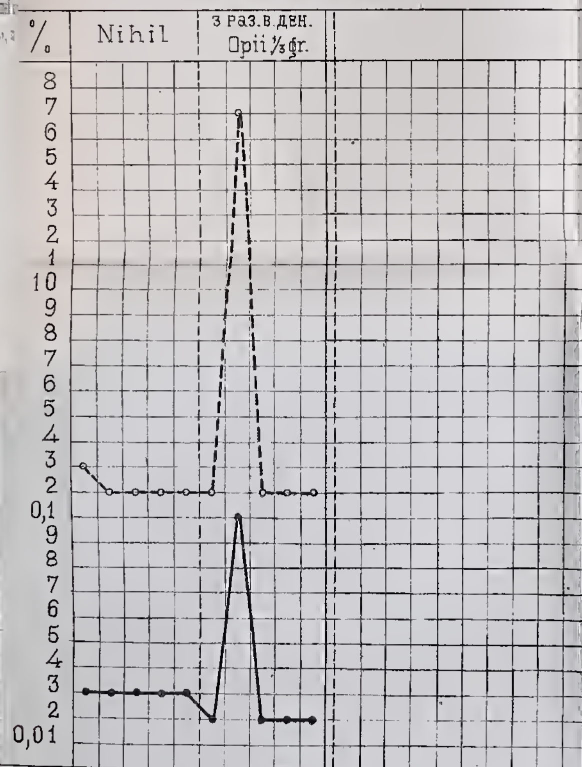
Curriculum vitae.

Дмитріевичъ Абутковъ изъ ...
лся въ 1862 году, вѣроиспо...
80 году кончилъ курсъ въ ...
томъ же году поступилъ въ ...
ператорскаго Казанскаго Универ...
курса и, въ 1883 году, ...
енно-Медицинскую Академію и ...
у сдалъ экзаменъ на степень ...
eximia laude). Поступилъ на ...
кій полкъ ... прикомандированъ ...
... завѣдывалъ 14 ...
отдѣленіемъ. Кромѣ диссерт...
aphagotomiae по поводу засѣвш...
русскихъ врачей въ г. Ригѣ, ...

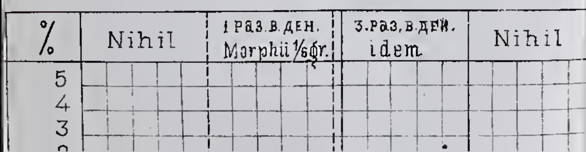
КЛИМОВЪ



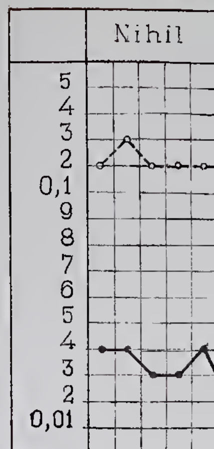
ПУРЕЦКІЙ



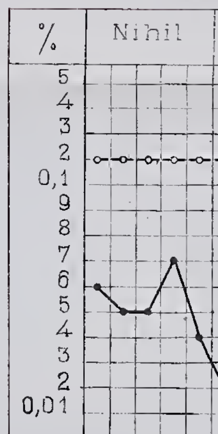
МАНѢЕВЪ



ПР



А



Б

